(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum Internationales Büro



## - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum 24. Februar 2005 (24.02.2005)

**PCT** 

## (10) Internationale Veröffentlichungsnummer $WO\ 2005/017067\ A1$

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G02F 1/13 C09K 19/44,

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT

PCT/EP2004/008628

(22) Internationales Anmeldedatum:

2. August 2004 (02.08.2004)

(25) Einreichungssprache:

103 35 605.3

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

4. August 2003 (04.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): MERCK PATENT GMBH [DE/DE]; Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(72) Ersinder; und

- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HECKMEIER, Michael [DE/DE]; Gutenbergstrasse 7, 69502 Hemsbach (DE). SCHOEN, Sabine [DE/DE]; August-Schmidt-Strasse 35, 45701 Herten (DE). KIRSCH, Peer [DE/DE]; Betthovenring 28, 64342 Seeheim-Jugenheim (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: MERCK PATENT GMBH; Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LIQUID CRYSTALLINE MEDIUM

(54) Bezeichnung: FLÜSSIGKRISTALLINES MEDIUM

$$R^2$$
  $H$   $A$   $Z^1$   $B$   $Z^2$   $O$   $X^2$   $(IA)$ 

(57) Abstract: The invention relates to a liquid crystalline medium based on a mixture of polar compounds with positive dielectric anisotropy, characterised in that it contains at least one compound of formula (I) and at least one compound of formula (IA) wherein  $R^1$ ,  $R^2$ , ring A, ring B,  $L^{1-4}$ ,  $Z^{1-4}$ ,  $Z^1$ ,  $Z^2$ ,  $X^1$ ,  $X^2$  and a have the designations cited in claim (1), the part of the compounds of formula (I) in the medium amounting to at least 18 wt. %.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein flüssigkristallines Medium auf der Basis eines Gemisches von polaren Verbindungen mit positiver dielektrischer Anisotropie, dadurch gekennzeichnet, dass es eine oder mehrere Verbindungen der Formel (I) und eine oder mehrere Verbindungen der Formel (IA), worin R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, Ring A, Ring B, L<sup>1,4</sup>, Z<sup>1,4</sup>, Z<sup>1</sup>, Z<sup>2</sup>, X<sup>1</sup>, X<sup>2</sup> und a die in Anspruch (1) angegebenen Bedeutungen besitzen, enthält, wobei der Anteil der Verbindungen der Formel (I) im Medium mindestens 18 Gew.& beträgt.

